PLAN DE ÎNVĂŢĂMÂNT valabil începând din anul universitar 2024-2025

UNIVERSITATEA BABEŞ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA
FACULTATEA DE CHIMIE ŞI INGINERIE CHIMICĂ

Program de studii universitare de licenţă organizat dual
Domeniul: **Inginerie chimică**

Specializarea/Programul de studiu: **INGINERIA ŞI INFORMATICA PROCESELOR CHIMICE ŞI BIOCHIMICE / ENGINEERING AND INFORMATION TECHNOLOGY OF CHEMICAL AND BIOCHEMICAL PROCESSES**
Limba de predare: **ROMÂNĂ**
Titlul absolventului: **Inginer**
Durata studiilor: **8 semestre**
Forma de învăţământ: **cu frecvenţă**

I. CERINŢE PENTRU OBŢINEREA DIPLOMEI DE INGINER

240 de credite din care:

204 de credite la disciplinele obligatorii;
inclusiv **6** credite pentru o limbă străină (2 semestre)
36 credite la disciplinele opţionale; şi

Şi
4 credite pentru disciplina Educaţie fizică
20 de credite la examenul de licenţă

Pentru a ocupa posturi didactice în învăţământul preuniversitar obligatoriu, absolvenţii de studii universitare trebuie să finalizeze programul de studii psihopedagogice de minimum 30 de credite transferabile oferit de către Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic (DPPD) şi să posede Certificat de absolvire a DPPD, Nivelul I.

II. DESFĂŞURAREA STUDIILOR (în număr de săptămani)

	Activităţi didactice		Sesiune de examene			L.P comasate	Stagii de practică*	Vacanţă		
	Sem I	Sem II	I	V	R			iarna	prim	vara
Anul I	14	14	3	3	2		2	3	1	10
Anul II	14	14	3	3	2		2	3	1	10
Anul III	14	14	3	3	2		3	3	1	9
Anul IV	14	14	3	3	2		0.00	3	1	12

III. NUMĂRUL ORELOR PE SĂPTĂMANĂ

	Semestrul I	Semestrul II
Anul I	28	24
Anul II	28	24
Anul III	28	24
Anul IV	26	26

IV. EXAMENUL DE DIPLOMĂ - perioada iunie-iulie (1 săptămână)

Proba 1: Evaluarea cunoştinţelor fundamentale şi de specialitate - 10 credite
Proba 2: Prezentarea şi susţinerea proiectului de diplomă - 10 credite

V. MODUL DE ALEGERE A DISCIPLINELOR OPŢIONALE

Sem. 1: Se alege o disciplină (1) din pachetul opțional 1 (CLX2172)
Sem. 2: Se alege o disciplină (2) din pachetul opțional 2 (CLX1147)
Sem. 3: Se alege o disciplină (3) din pachetul opțional 3 (CLX1168)
Sem. 4: Se alege o disciplină (4) din pachetul opțional 4 (CLX1061)
Sem. 5: Se alege o disciplină (5) din pachetul opțional 5 (CLX2061)
Sem. 6: Se alege o disciplină (6) din pachetul opțional 6 (CLX2031)
Sem. 7: Se alege o disciplină (7) din pachetul opțional 7 (CLX2016)
Sem. 8: Se alege o disciplină (8) din pachetul opțional 8 (CLX2018)

În contul a cel mult 3 discipline opţionale, studentul are dreptul să aleagă 3 discipline de la alte specializări ale facultăţilor din Universitatea Babeş-Bolyai, respectând condiţionările din planurile de învăţământ ale respectivelor specializări.

VI. OPERATORI ECONOMICI

Denumire operator	**Nr. contract de**
1. SC Emerson SA	Nr.4049 /02.03.2023

* În semestrele V şi VII orele de practică se desfăşoară pe durata semestrului. În semestrele II, IV şi VI orele de practică se desfăşoară comasat la finele semestrului.

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof. univ. dr. ing. Graziella Liana TURDEAN
Prof. univ. dr. ing. Monica Ioana TOȘA

VII. TABELUL DISCIPLINELOR

ANUL I, SEMESTRUL 1

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLR2011	Matematici generale / General mathematics	2	2	1	0	0	3	1	4	E			DF
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2012	Chimie generală / General Chemistry	5	3	0	1	0	4	5	9	E			DF
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2013	Fizică generală / General Physics	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DF
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2044	Programarea calculatorului cu aplicații în inginerie / Computer Use Applied in Engineering	5	5	0	0	0	5	4	9			VP	DF
		5	0	0	4	0	4	5	9				
CLR2032	Chimie organică / Organic Chemistry	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLX2172	Opțional 1 / Elective Course 1	3	2	0	0	0	2	3	5	E			DC
		0	0	0	0	0	0	0	0				
*	Limba străină 1 / Foreign Language 1	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
YLU0011	Educație fizică 1 / Physical education 1	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
	TOTAL	**32**	**16**	**5**	**7**	**0**	**28**	**29**	**57**	**5**	**1**	**2**	**8**
	din care pregătirea teoretică la UBB (fără Limbă străină și Educație fizică)	**22**	**16**	**1**	**3**	**0**	**20**	**19**	**39**				
	și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici	**5**	**0**	**0**	**4**	**0**	**4**	**5**	**9**				

*LLU0011, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0021, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0031, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0041, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0051 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0061 - Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof. univ. dr. ing. Graziella Liana TURDEAN
Prof. univ. dr. ing. Monica Ioana TOȘA

ANUL I, SEMESTRUL 2													
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**				**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**P**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
CLR2022	Matematici speciale / Special Mathematics	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2023	Chimie anorganică / Inorganic Chemistry	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2015	Electrotehnică şi electronică / Electrotechnics and Electronics	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DD
		4	0	0	3	0	3	4	7				
CLR2024	Termodinamică / Thermodynamics	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLX1147	Opțional 2 / Elective Course 2	0	0	0	0	0	0	0	0			VP	DD
		6	0	0	5	0	5	6	11				
CLR1019	Practică de domeniu 1 (pe durata verii)/ Field Practice 1 (during summer)	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DD
		4	0	0	***	0	***	0	0				
**	Limba străină 2 / Foreign Language 2	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
YLU0012	Educație fizică 2 / Physical education 2	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
	TOTAL	**32**	**8**	**6**	**10**	**0**	**24**	**26**	**50**	**4**	**2**	**2**	**8**
	din care pregătirea teoretică la UBB (fără Limbă străină şi Educație fizică)	**13**	**8**	**2**	**2**	**0**	**12**	**11**	**23**				
	şi învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici	**14**	**0**	**0**	**8**	**0**	**8**	**10**	**18**				

**LLU0012, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0022, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0032, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0042, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0052 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0062 - Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

*** În perioada verii se efectuează cumulat 60 ore de practică de specialitate, pe durata a 10 zile

MINISTERUL EDUCAȚIEI • Universitatea "Babeş-Bolyai" Cluj-Napoca • Rectorat • ROMÂNIA •

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof. univ. dr. ing. Graziella Liana TURDEAN
Prof. univ. dr. ing. Monica Ioana TOȘA

ANUL II, SEMESTRUL 3													
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**				**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**P**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
CLR2031	Cinetică chimică / Chemical Kinetics	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2014	Grafică asistată de calculator / Computer-Aided Graphics	4	4	0	0	0	4	3	7	E			DF
		4	0	0	4	0	4	3	7				
CLR1114	Informatică aplicată în igineria chimică / Informatics Application to Chemical Engineering	3	3	0	0	0	3	2	5	E			DF
		4	0	0	4	0	4	3	7				
CLR1115	Informatică aplicată în igineria chimică - proiect / Informatics Application to Chemical Engineering - project	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DF
		5	0	0	0	5	5	4	9				
CLR1109	Introducere în cibernetică / Introduction to cybernetics	4	3	0	0	0	3	4	7	E			DS
		1	0	0	1	0	1	1	2				
CLX1168	Opțional 3 / Elective Course 3	0	0	0	0	0	0	0	0			VP	DD
		3	0	0	2	0	2	3	5				
	TOTAL	**30**	**12**	**0**	**11**	**5**	**28**	**25**	**53**	**4**	**1**	**1**	**6**
	din care pregătirea teoretică la UBB	**13**	**12**	**0**	**0**	**0**	**12**	**11**	**23**				
	și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici	**17**	**0**	**0**	**11**	**5**	**16**	**14**	**30**				

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof. univ. dr. ing. Graziella Liana TURDEAN
Prof. univ. dr. ing. Monica Ioana TOȘA

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

ANUL II, SEMESTRUL 4													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLR2045	Ecuaţii generale ale proceselor de transport şi transfer / General Equations of transfer and Transport Processes	4	2	1	0	0	3	4	7	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2033	Elemente de inginerie mecanică / Basics of Mechanical Engineering	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2046	Analiza şi sinteza proceselor tehnologice / Analysis and Synthesis of Tehnologycal Processes	3	3	0	0	0	3	2	5	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2021	Chimie analitică / Analitycal Chemistry	3	3	0	0	0	3	2	5	E			DD
		6	0	0	6	0	6	5	11				
CLR2043	Elemente de biochimie / Basics of Biochemistry	2	2	0	0	0	2	2	4			VP	DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLX1061	Opţional 4 / Elective Course 4	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DD
		6	0	0	5	0	5	6	11				
CLR1111	Practică de domeniu 2 (pe durata verii) / Field Practice 2 (during summer)	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DD
		4	0	0	***	0	***	0	0				
	TOTAL	**30**	**12**	**1**	**11**	**0**	**24**	**23**	**47**	**4**	**2**	**1**	**7**
	din care pregătirea teoretică la UBB	**14**	**12**	**1**	**0**	**0**	**13**	**12**	**25**				
	şi învăţare prin muncă la operatorul/operatorii economici	**16**	**0**	**0**	**11**	**0**	**11**	**11**	**22**				

*** În perioada verii se efectuează cumulat 60 ore de practică de specialitate, pe durata a 10 zile

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEŞ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof. univ. dr. ing. Graziella Liana TURDEAN
Prof. univ. dr. ing. Monica Ioana TOŞA

ANUL III, SEMESTRUL 5													
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**				**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**P**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
CLR2051	Mecanica fluidelor şi transfer de impuls / Fluid Mechanics and Momentum Transfer	5	3	0	2	0	5	4	9	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2035	Electrochimie / Electrochemistry	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
		1	0	0	1	0	1	1	2				
CLR2351	Modelarea şi simularea proceselor chimice / Chemical Processes Modeling and Simulation	3	2	0	0	0	2	3	5	E			DS
		3	0	0	0	4	4	1	5				
CLR2352	Limbaje evoluate de programare / Advanced Programming Languages	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DS
		4	0	0	0	3	3	4	7				
CLX2061	Opţional 5 / Elective Course 5	0	0	0	0	0	0	0	0			VP	DD
		3	0	0	3	0	3	2	5				
CLR1128	Practică de specialitate 1 (pe durata semestrului)/ Speciality Practice 1 (during the semester)	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DS
		6	0	0	5	0	5	6	11				
	TOTAL	**30**	**9**	**0**	**12**	**7**	**28**	**25**	**53**	**4**	**1**	**1**	**6**
	din care pregătirea teoretică la UBB	**13**	**9**	**0**	**3**	**0**	**12**	**11**	**23**				
	şi învăţare prin muncă la operatorul/operatorii economici	**17**	**0**	**0**	**9**	**7**	**16**	**14**	**30**				

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEŞ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof. univ. dr. ing. Graziella Liana TURDEAN
Prof. univ. dr. ing. Monica Ioana TOŞA

ANUL III, SEMESTRUL 6													
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**				**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**P**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
CLR2061	Bazele ingineriei reacţiilor chimice / Fundamentals of Chemical Reaction Engineering	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2062	Transfer termic şi aparate termice / Heat Transfer and Thermal Equipment	5	3	0	2	0	5	4	9	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2361	Inteligenţă artificială cu aplicaţii în chimie şi inginerie chimică / Artificial Intelligence for Applications in Chemistry and Chemical	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2364	Simulatoare de proces / Process Simulations	1	1	0	0	0	1	1	2	E			DS
		4	0	0	3	0	3	4	7				
CLX2031	Opţional 6 / Elective Course 6	2	2	0	0	0	2	2	4			VP	DS
		5	0	0	5	0	5	4	9				
CLR1129	Practică de specialitate 2 (pe durata verii)/ Speciality Practice 2 (during summer)	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DS
		4	0	0	***	0	***	0	0				
	TOTAL	**30**	**10**	**2**	**12**	**0**	**24**	**23**	**47**	**3**	**1**	**2**	**6**
	din care pregătirea teoretică la UBB	**17**	**10**	**2**	**4**	**0**	**16**	**15**	**31**				
	și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici	**13**	**0**	**0**	**8**	**0**	**8**	**8**	**16**				

*** În perioada verii se efectuează cumulat 90 ore de practică de specialitate, pe durata a 15 zile.

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof. univ. dr. ing. Graziella Liana TURDEAN
Prof. univ. dr. ing. Monica Ioana TOȘA

ANUL IV SEMESTRUL 7														
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**				**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**P**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
CLR2071	Operaţii unitare cu transfer de masă / Mass Transfer Unit Operations	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2077	Operaţii unitare cu transfer de masă-proiect / Mass Transfer Unit Operations-project	2	0	0	0	2	2	2	4			VP	DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2072	Automatizarea proceselor chimice / Chemical Processes Automation	4	5	0	0	0	5	2	7	E			DD
		6	0	0	0	4	4	7	11				
CLR2372	Ingineria reacţiilor chimice / Chemical Reaction Engineering	4	2	2	0	0	4	3	7			VP	DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLX2016	Opţional 7 / Elective Course 7	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DS
		3	0	0	1	0	1	4	5				
CLR1130	Practică de specialitate 3 (pe durata semestrului)/ Speciality Practice 3 (during the semester)	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DS
		6	0	0	5	0	5	6	11				
TOTAL		**30**	**11**	**2**	**7**	**6**	**26**	**28**	**54**	**3**	**1**	**2**	**6**
din care pregătirea teoretică la UBB		**15**	**11**	**2**	**1**	**2**	**16**	**11**	**27**				
şi învăţare prin muncă la operatorul/operatorii economici		**15**	**0**	**0**	**6**	**4**	**10**	**17**	**27**				

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEŞ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof. univ. dr. ing. Graziella Liana TURDEAN
Prof. univ. dr. ing. Monica Ioana TOŞA

ANUL IV SEMESTRUL 8													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLR2081	Optimizarea proceselor chimice / Chemical Processes Optimization	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DD
		3	0	0	2	0	2	3	5				
CLR2381	Conducerea evoluată a proceselor / Advanced Processes Control	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2380	Conducerea evoluată a proceselor - proiect / Advanced Processes Control - project	0	0	0	0	0	0	0	0			VP	DS
		6	0	0	0	4	4	7	11				
CLR2382	Proiectarea integrată a sistemelor chimice / Integrate Design of Chemical Systems	5	3	0	0	1	4	5	9	E			DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLX2018	Opţional 8 / Elective Course 8	0	0	0	0	0	0	0	0	E			DS
		3	0	0	3	0	3	2	5				
CLR2084	Practică pentru Proiectul de diplomă / Practice for Undergraduate Dissertation	1	0	0	1	0	1	1	2			VP	DS
		4	0	0	4	0	4	3	7				
CLR2083	Elaborarea proiectului de diplomă / Elaboration of Undergraduate Dissertation	2	0	0	2	0	2	2	4			VP	DS
		2	0	0	2	0	2	2	4				
	TOTAL	**30**	**7**	**0**	**14**	**5**	**26**	**29**	**55**	**4**	**0**	**3**	**7**
	din care pregătirea teoretică la UBB	**12**	**7**	**0**	**3**	**1**	**11**	**12**	**23**				
	și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici	**18**	**0**	**0**	**11**	**4**	**15**	**17**	**32**				

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof. univ. dr. ing. Graziella Liana TURDEAN
Prof. univ. dr. ing. Monica Ioana TOȘA

DISCIPLINE OPȚIONALE													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLX2172	**PACHET OPȚIONAL 1 (An I, Semestrul 1)**												
CLX2172	Opțional de la alte facultăti din UBB / Elective Course from the other faculties of UBB	3	2	0	0	0	2	3	5	E			DC
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR1017	Etică profesională și proprietate intelectuală / Professional ethics and intellectual property	3	2	0	0	0	2	3	5	E			DC
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLX1147	**PACHET OPȚIONAL 2 (An I, Semestrul 2)**												
CLR1138	Aplicații practice în managementul și ingineria sistemelor de producție - sănătate și securitate în muncă / Practical applications in the management and engineering of production systems - occupational health and safety	0	0	0	0	0	0	0	0			VP	DD
		6	0	0	5	0	5	6	11				
CLR1139	Aplicații practice în siguranța utilajelor și instalațiilor industriale / Practical applications in the safety of industrial machines and installations	0	0	0	0	0	0	0	0			VP	DD
		6	0	0	5	0	5	6	11				
CLX1168	**PACHET OPȚIONAL 3 (An II, Semestrul 3)**												
CLR2067	Automatizarea proceselor chimice - aplicatii practice de metrologie și echipamente de măsură / Chemical Processes Automation - practical applications of metrology and measurement equipment	0	0	0	0	0	0	0	0			VP	DD
		3	0	0	2	0	2	3	5				
CLR2068	Automatizarea proceselor chimice - aplicații practice de monitorizare a proceselor / Chemical Processes Automation - practical applications on process monitoring	0	0	0	0	0	0	0	0			VP	DD
		3	0	0	2	0	2	3	5				
CLX1061	**PACHET OPȚIONAL 4 (An II, Semestrul 4)**												
CLR1170	Prevenirea poluării și protecția mediului - aplicatii practice pentru economia circulară / Pollution prevention and environmental protection - practical applications for the circular economy	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DD
		6	0	0	5	0	5	6	11				
CLR1171	Prevenirea poluării și protecția mediului - aplicații practice pentru minimizarea impactului industriei asupra mediului / Pollution prevention and environmental protection - practical applications for minimizing the impact of industry on the environment	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DD
		6	0	0	5	0	5	6	11				
CLR1172	Aplicații practice în chimia și tehnologia produselor farmaceutice / Practical applications in chemistry and technology of farmaceutical products	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DD
		6	0	0	5	0	5	6	11				

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof. univ. dr. ing. Graziella Liana TURDEAN
Prof. univ. dr. ing. Monica Ioana TOȘA

CLX2061	**PACHET OPȚIONAL 5 (An III, Semestrul 5)**												
CLR1180	Aplicații practice în managementul și ingineria sistemelor de producție - sistemul de calitate / Practical applications in the management and engineering of production systems - the quality system	0	0	0	0	0	0	0	0			VP	DD
		3	0	0	3	0	3	2	5				
CLR1181	Aplicații practice în managementul și ingineria sistemelor de producție - management de proiect / Practical applications in the management and engineering of production systems - project management	0	0	0	0	0	0	0	0			VP	DD
		3	0	0	3	0	3	2	5				
CLX2031	**PACHET OPȚIONAL 6 (An III, Semestrul 6)**												
CLR2363	Interfețe hard-soft / Hardware and Software Interfaces	2	2	0	0	0	2	2	4			VP	DS
		5	0	0	5	0	5	4	9				
CLR2366	Sisteme informatice integrate / Integrated IT Systems	2	2	0	0	0	2	2	4			VP	DS
		5	0	0	5	0	5	4	9				
CLX2016	**PACHET OPȚIONAL 7 (An IV, Semestrul 7)**												
CLR2385	Analiza dinamică a proceselor complexe / Dynamic Analysis of Complex Processes	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DS
		3	0	0	1	0	1	4	5				
CLR2386	Metode numerice în ingineria chimică și biochimică / Numerical Methods in Chemical and Biochemical Engineering	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DS
		3	0	0	1	0	1	4	5				
CLX2018	**PACHET OPȚIONAL 8 (An IV, Semestrul 8)**												
CLR1190	Evaluarea economică a proceselor chimice - aplicații practice în ofertarea de soluții de inginerie / Economic evaluation of chemical processes - practical applications in offering engineering solutions	0	0	0	0	0	0	0	0	E			DS
		3	0	0	3	0	3	2	5				
CLR1191	Evaluarea economică a proceselor chimice - aplicații practice pentru optimizarea costurilor în industrie / Economic evaluation of chemical processes - practical applications for cost optimization in industry	0	0	0	0	0	0	0	0	E			DS
		3	0	0	3	0	3	2	5				
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**36**	**6**	**0**	**24**	**0**	**30**	**34**	**64**	**3**	**1**	**4**	**8**
din care pregătirea teoretică la UBB		**7**	**6**	**0**	**0**	**0**	**6**	**7**	**13**				
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici		**29**	**0**	**0**	**24**	**0**	**24**	**27**	**51**				
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**84**	**0**	**336**	**0**	**420**	**476**	**896**				
			420				**896**						
din care pregătirea teoretică la UBB			**84**	**0**	**0**	**0**	**84**	**98**	**182**				
			84				**182**						
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici			**0**	**0**	**336**	**0**	**336**	**378**	**714**				
			336				**714**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**14.81%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**13.45%**										

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof. univ. dr. ing. Graziella Liana TURDEAN
Prof. univ. dr. ing. Monica Ioana TOȘA

DISCIPLINE FACULTATIVE (I)													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
An I, Semestrul 1													
CLR1017	Etică profesională şi proprietate intelectuală / Professional ethics and intellectual property	5	1	1	0	0	2	7	9	E			DC
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2151	Tehnologie chimica organica / Organic Chemical Technology // sau Tehnologii petrochimice şi carbochimice	2	1	0	1	0	2	2	4	E			DS
		3	0	0	2	0	2	3	5				
An I, Semestrul 2													
CLR1011	Medii software de calcul numeric pentru ştiinţă şi inginerie / Software environments for numerical computation in science and engineering	4	1	0	2	0	3	4	7			VP	DF
		4	0	0	3	0	3	4	7				
CLR1011	Infrastructura şi securitatea cibernetică în aplicaţii industriale / Infrastructure and cyber security in industrial applications	1	1	0	0	0	1	1	2	E			DC
		0	0	0	0	0	0	0	0				
DD IngCh	Cataliză industrială şi catalizatori / Industrial catalysis and catalysts	4	2	0	2	0	4	3	7	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
An II, Semestrul 3													
***	Limba străină 3 / Foreign Language 3	3	0	2	0	0	2	3	5			VP	DC
		0	0	0	0	0	0	0	0				
An II, Semestrul 4													
****	Limba străină 4 / Foreign Language 4	3	0	2	0	0	2	3	5			VP	DC
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2036	Chimia coloizilor şi interfeţelor / Chemistry of Colloids and Interfaces	3	1	0	1	0	2	3	5		C		DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
An III, Semestrul 5													
CLR2651	Nanomateriale / Nanomaterials	4	2	0	1	1	4	3	7	E			DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2681	Materiale cu proprietăţi speciale / Materials with Special Properties	3	2	0	1	0	3	2	5			VP	DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
An III, Semestrul 6													
CLR1168	Materiale macromoleculare şi biodegradabile / Macromolecular and Biodegradable Materials	5	2	0	2	0	4	5	9		C		DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2686	Biomateriale oxidice (română sau engleză) / Oxidic Biomaterials (in Romanian or in English)	5	2	0	2	0	4	5	9		C		DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEŞ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof. univ. dr. ing. Graziella Liana TURDEAN
Prof. univ. dr. ing. Monica Ioana TOŞA

An IV, Semestrul 7													
CLR2053	Coroziune şi protecţie anticorozivă / Corrosion and Anticorrosion Protection (DS Domeniul de licenţă Mine, petrol şi gaze DS Ing Proc Alim)	2	1	0	1	0	2	2	4		C		DD
		3	0	0	2	0	2	3	5				
An IV, Semestrul 8													
CLR2161	Ingineria şi tehnologia proceselor electrochimice / Electrochemical Processes Engineering and Technology	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2584	Bioinformatică / Bioinformatics	5	2	0	2	0	4	5	9			VP	DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**63**	**20**	**5**	**23**	**1**	**49**	**62**	**111**	**6**	**4**	**5**	**15**
din care pregătirea teoretică la UBB		**52**	**19**	**5**	**16**	**1**	**41**	**51**	**92**				
şi învăţare prin muncă la operatorul/operatorii economici		**10**	**0**	**0**	**7**	**0**	**7**	**10**	**17**				
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**280**	**70**	**322**	**14**	**686**	**868**	**1554**				
			686				**1554**						
din care pregătirea teoretică la UBB			**266**	**70**	**224**	**14**	**574**	**714**	**1288**				
			574				**1288**						
şi învăţare prin muncă la operatorul/operatorii economici			**0**	**0**	**98**	**0**	**98**	**140**	**238**				
			98				**238**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**27.78%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**21.97%**										

***LLU0013, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0023, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0033, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0043, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0053 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0063 - Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

****LLU0014, Limba engleză - curs practic limbaj specializat; LLU0024, Limba franceză - curs practic limbaj specializat; LLU0034, Limba germană - curs practic limbaj specializat; LLU0044, Limba italiană - curs practic limbaj specializat; LLU0054 - Limba spaniolă - curs practic limbaj specializat; LLU0064 - Limba rusă - curs practic limbaj specializat.

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEŞ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof. univ. dr. ing. Graziella Liana TURDEAN
Prof. univ. dr. ing. Monica Ioana TOŞA

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
DISCIPLINE FACULTATIVE TRANSVERSALE (II)													
Semestrul 1 / Semestrul 2 / Semestrul 3 / Semestrul 4 / Semestrul 5 / Semestrul 6 / Semestrul 7 / Semestrul 8													
FAU000X	Fundamente de antreprenoriat / Fundamentals of Entrepreneurship	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
		0	0	0	0	0	0	0	0				
FEU000X	Fundamente de educație umanistă (Teoria argumentării) / Fundamentals of humanities (Argumentation theory)	3	2	0	0	0	2	3	5			VP	DC
		0	0	0	0	0	0	0	0				
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**6**	**4**	**0**	**0**	**0**	**4**	**6**	**10**	**0**	**0**	**2**	**2**
din care pregătirea teoretică la UBB		**6**	**4**	**0**	**0**	**0**	**4**	**6**	**10**				
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**				
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**56**	**0**	**0**	**0**	**56**	**84**	**140**				
			56				**140**						
din care pregătirea teoretică la UBB			**56**	**0**	**0**	**0**	**56**	**84**	**140**				
			56				**140**						
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici			**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**				
			0				**0**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**3.70%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**1.79%**										

Un student poate alege o disciplină facultativă transversală o singură dată pe parcursul unui ciclu de studii, în oricare din semestrele în care aceasta este predată. Atunci când studentul introduce o disciplină facultativă transversală în Contractul Anual de Studii, litera X din codul disciplinei va fi înlocuită cu numărul semestrului în care disciplina este studiată (1 sau 2).

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof. univ. dr. ing. Graziella Liana TURDEAN
Prof. univ. dr. ing. Monica Ioana TOȘA

TOTALURI DISCIPLINE FACULTATIVE (I + II)												
	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
		C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE	69	24	5	23	1	53	68	121	6	4	7	17
din care pregătirea teoretică la UBB	58	23	5	16	1	45	57	102				
şi învăţare prin muncă la operatorul/operatorii economici	10	0	0	7	0	7	10	17				
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI		336	70	322	14	742	952	1694				
		742				1694						
din care pregătirea teoretică la UBB		322	70	224	14	630	798	1428				
		630				1428						
şi învăţare prin muncă la operatorul/operatorii economici		0	0	98	0	98	140	238				
		98				238						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE		31.48%										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE		23.77%										

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEŞ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof. univ. dr. ing. Graziella Liana TURDEAN
Prof. univ. dr. ing. Monica Ioana TOŞA

ANEXĂ LA PLANUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT

DISCIPLINE DE PREGĂTIRE FUNDAMENTALĂ (DF)													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLR2011	Matematici generale / General mathematics	2	2	1	0	0	3	1	4	E			DF
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2012	Chimie generală / General Chemistry	5	3	0	1	0	4	5	9	E			DF
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2013	Fizică generală / General Physics	4	2	0	1	0	3	4	7	E			DF
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2044	Programarea calculatorului cu aplicații în inginerie / Computer Use Applied in Engineering	5	5	0	0	0	5	4	9			VP	DF
		5	0	0	4	0	4	5	9				
CLR2022	Matematici speciale / Special Mathematics	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DF
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2014	Grafică asistată de calculator / Computer-Aided Graphics	4	4	0	0	0	4	3	7	E			DF
		4	0	0	4	0	4	3	7				
CLR1114	Informatică aplicată în igineria chimică / Informatics Application to Chemical Engineering	3	3	0	0	0	3	2	5	E			DF
		4	0	0	4	0	4	3	7				
CLR1115	Informatică aplicată în igineria chimică - proiect / Informatics Application to Chemical Engineering - project	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DF
		5	0	0	0	5	5	4	9				
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**46**	**21**	**3**	**14**	**5**	**43**	**39**	**82**	**6**	**1**	**1**	**8**
din care pregătirea teoretică la UBB		**28**	**21**	**3**	**2**	**0**	**26**	**24**	**50**				
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici		**18**	**0**	**0**	**12**	**5**	**17**	**15**	**32**				
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**294**	**42**	**196**	**70**	**602**	**546**	**1148**				
			602				**1148**						
din care pregătirea teoretică la UBB			**294**	**42**	**28**	**0**	**364**	**336**	**700**				
			364				**700**						
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici			**0**	**0**	**168**	**70**	**238**	**210**	**448**				
			238				**448**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**14.81%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**19.28%**										

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof. univ. dr. ing. Graziella Liana TURDEAN
Prof. univ. dr. ing. Monica Ioana TOȘA

DISCIPLINE ÎN DOMENIU (DD)

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLR2032	Chimie organică / Organic Chemistry	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2023	Chimie anorganică / Inorganic Chemistry	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2015	Electrotehnică şi electronică / Electrotechnics and Electronics	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DD
		4	0	0	3	0	3	4	7				
CLR2024	Termodinamică / Thermodynamics	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLX1147	Opțional 2 / Elective Course 2	0	0	0	0	0	0	0	0			VP	DD
		6	0	0	5	0	5	6	11				
CLR1019	Practică de domeniu 1 (pe durata verii)/ Field Practice 1 (during summer)	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DD
		4	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2031	Cinetică chimică / Chemical Kinetics	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLX1168	Opțional 3 / Elective Course 3	0	0	0	0	0	0	0	0			VP	DD
		3	0	0	2	0	2	3	5				
CLR2045	Ecuaţii generale ale proceselor de transport şi transfer / General Equations of transfer and Transport Processes	4	2	1	0	0	3	4	7	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2033	Elemente de inginerie mecanică / Basics of Mechanical Engineering	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2046	Analiza şi sinteza proceselor tehnologice / Analysis and Synthesis of Tehnologycal Processes	3	3	0	0	0	3	2	5	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2021	Chimie analitică / Analitycal Chemistry	3	3	0	0	0	3	2	5	E			DD
		6	0	0	6	0	6	5	11				
CLX1061	Opţional 4 / Elective Course 4	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DD
		6	0	0	5	0	5	6	11				
CLR1111	Practică de domeniu 2 (pe durata verii) / Field Practice 2 (during summer)	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DD
		4	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2051	Mecanica fluidelor şi transfer de impuls / Fluid Mechanics and Momentum Transfer	5	3	0	2	0	5	4	9	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2035	Electrochimie / Electrochemistry	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
		1	0	0	1	0	1	1	2				

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEŞ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof. univ. dr. ing. Graziella Liana TURDEAN
Prof. univ. dr. ing. Monica Ioana TOŞA

CLX2061	Opţional 5 / Elective Course 5	0	0	0	0	0	0	0	0			VP	DD
		3	0	0	3	0	3	2	5				
CLR2061	Bazele ingineriei reacţiilor chimice / Fundamentals of Chemical Reaction Engineering	5	2	2	0	0	4	5	9	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2062	Transfer termic şi aparate termice / Heat Transfer and Thermal Equipment	5	3	0	2	0	5	4	9	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2071	Operaţii unitare cu transfer de masă / Mass Transfer Unit Operations	3	2	0	1	0	3	2	5	E			DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2077	Operaţii unitare cu transfer de masă-proiect / Mass Transfer Unit Operations-project	2	0	0	0	2	2	2	4			VP	DD
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2072	Automatizarea proceselor chimice / Chemical Processes Automation	4	5	0	0	0	5	2	7	E			DD
		6	0	0	0	4	4	7	11				
CLR2081	Optimizarea proceselor chimice / Chemical Processes Optimization	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DD
		3	0	0	2	0	2	3	5				
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**100**	**39**	**3**	**36**	**6**	**84**	**80**	**164**	**16**	**3**	**4**	**23**
din care pregătirea teoretică la UBB		**54**	**39**	**3**	**9**	**2**	**53**	**43**	**96**				
şi învăţare prin muncă la operatorul/operatorii economici		**46**	**0**	**0**	**27**	**4**	**31**	**37**	**68**				
ORE PRACTICA DE DOMENIU					**120**								
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**546**	**42**	**624**	**84**	**1176**	**1120**	**2296**				
			1296				**2296**						
din care pregătirea teoretică la UBB			**546**	**42**	**126**	**28**	**742**	**602**	**1344**				
			742				**1344**						
şi învăţare prin muncă la operatorul/operatorii economici			**0**	**0**	**498**	**56**	**434**	**518**	**952**				
			554				**952**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**42.59%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**41.51%**										

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof. univ. dr. ing. Graziella Liana TURDEAN
Prof. univ. dr. ing. Monica Ioana TOȘA

DISCIPLINE DE SPECIALIATE (DS)													
COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
CLR1109	Introducere în cibernetică / Introduction to cybernetics	4	3	0	0	0	3	4	7	E			DS
		1	0	0	1	0	1	1	2				
CLR2043	Elemente de biochimie / Basics of Biochemistry)	2	2	0	0	0	2	2	4			VP	DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2351	Modelarea şi simularea proceselor chimice / Chemical Processes Modeling and Simulation	3	2	0	0	0	2	3	5	E			DS
		3	0	0	0	4	4	1	5				
CLR2352	Limbaje evoluate de programare / Advanced Programming Languages	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DS
		4	0	0	0	3	3	4	7				
CLR1128	Practică de specialitate 1 (pe durata semestrului)/ Speciality Practice 1 (during the semester)	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DS
		6	0	0	5	0	5	6	11				
CLR2361	Inteligenţă artificială cu aplicaţii în chimie şi inginerie chimică / Artificial Intelligence for Applications in Chemistry and Chemical	4	2	0	2	0	4	3	7			VP	DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2364	Simulatoare de proces / Process Simulations	1	1	0	0	0	1	1	2	E			DS
		4	0	0	3	0	3	4	7				
CLX2031	Opţional 6 / Elective Course 6	2	2	0	0	0	2	2	4			VP	DS
		5	0	0	5	0	5	4	9				
CLR1129	Practică de specialitate 2 (pe durata verii)/ Speciality Practice 2 (during summer)	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DS
		4	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2372	Ingineria reacţiilor chimice / Chemical Reaction Engineering	4	2	2	0	0	4	3	7			VP	DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLX2016	Opţional 7 / Elective Course 7	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DS
		3	0	0	1	0	1	4	5				
CLR1130	Practică de specialitate 3 (pe durata semestrului)/ Speciality Practice 3 (during the semester)	0	0	0	0	0	0	0	0		C		DS
		6	0	0	5	0	5	6	11				
CLR2381	Conducerea evoluată a proceselor / Advanced Conduct of Processes	2	2	0	0	0	2	2	4	E			DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLR2380	Conducerea evoluată a proceselor - proiect / Advanced Conduct of Processes - project	0	0	0	0	0	0	0	0			VP	DS
		6	0	0	0	4	4	7	11				
CLR2382	Proiectarea integrată a sistemelor chimice / Integrate Design of Chemical Systems	5	3	0	0	1	4	5	9	E			DS
		0	0	0	0	0	0	0	0				
CLX2018	Opţional 8 / Elective Course 8	0	0	0	0	0	0	0	0	E			DS
		3	0	0	3	0	3	2	5				

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEŞ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof. univ. dr. ing. Graziella Liana TURDEAN
Prof. univ. dr. ing. Monica Ioana TOŞA

CLR2084	Practică pentru Proiectul de diplomă / Practice for Undergraduate Dissertation	1	0	0	1	0	1	1	2			VP	DS
		4	0	0	4	0	4	3	7				
CLR2083	Elaborarea proiectului de diplomă / Elaboration of Undergraduate Dissertation	2	0	0	2	0	2	2	4			VP	DS
		2	0	0	2	0	2	2	4				
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**85**	**23**	**2**	**34**	**12**	**71**	**76**	**147**	**8**	**3**	**7**	**18**
din care pregătirea teoretică la UBB		**32**	**23**	**2**	**5**	**1**	**29**	**30**	**59**				
şi învăţare prin muncă la operatorul/operatorii economici		**51**	**0**	**0**	**29**	**11**	**40**	**44**	**84**				
ORE PRACTICA DE SPECIALITATE					**90**								
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**322**	**28**	**566**	**168**	**994**	**1064**	**2058**				
			1084				**2058**						
din care pregătirea teoretică la UBB			**322**	**28**	**70**	**14**	**406**	**420**	**826**				
			434				**826**						
şi învăţare prin muncă la operatorul/operatorii economici			**0**	**0**	**496**	**154**	**560**	**616**	**1176**				
			650				**1176**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**33.33%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**34.72%**										

MINISTERUL EDUCAȚIEI Universitatea "Babeş-Bolyai" Cluj-Napoca • Rectorat • ROMÂNIA • UNIVERSITAS NAPOCENSIS BABEŞ-BOLYAI

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof. univ. dr. ing. Graziella Liana TURDEAN
Prof. univ. dr. ing. Monica Ioana TOȘA

DISCIPLINE COMPLEMANTARE (DC)

COD	DENUMIREA DISCIPLINELOR	Credite ECTS	Ore fizice săptămânale				Ore alocate studiului			Forme de evaluare			Felul disciplinei
			C	S	LP	P	F	I	T	E	C	VP	
*	Limba străină 1 / Foreign Language 1	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
YLU0011	Educație fizică 1 / Physical education 1	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
**	Limba străină 2 / Foreign Language 2	3	0	2	0	0	2	3	5		C		DC
YLU0012	Educație fizică 2 / Physical education 2	2	0	2	0	0	2	2	4			VP	DC
CLX2172	Opțional 1 / Elective Course 1	3	2	0	0	0	2	3	5	E			DC
		0	0	0	0	0	0	0	0				
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI / DISCIPLINE		**13**	**2**	**8**	**0**	**0**	**10**	**13**	**23**	**1**	**2**	**2**	**5**
din care pregătirea teoretică la UBB		**3**	**2**	**0**	**0**	**0**	**2**	**3**	**5**				
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici		**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**				
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**28**	**112**	**0**	**0**	**140**	**182**	**322**				
			140				**322**						
din care pregătirea teoretică la UBB			**28**	**0**	**0**	**0**	**28**	**42**	**70**				
			28				**70**						
și învățare prin muncă la operatorul/operatorii economici			**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**				
			0				**0**						
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE DISCIPLINE			**9.26%**										
PROCENT DIN NUMĂRUL TOTAL DE ORE FIZICE			**4.48%**										

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof. univ. dr. ing. Graziella Liana TURDEAN
Prof. univ. dr. ing. Monica Ioana TOȘA

BILANȚ GENERAL

COD	DISCIPLINE	ORE FIZICE	ORE ALOCATE STUDIULUI			%	NR. DE CREDITE			
			F	I	T		AN I	AN II	AN III	AN IV
1	OBLIGATORII (Total)	2912	2912	2436	5348	87%	55	51	50	52
	din care pregătirea teoretică la UBB	1484	1484	1330	2814					
	și învățare prin muncă la operatorii economici	1316	1316	966	2282					
2	OPȚIONALE (Total)	420	420	476	896	13%	9	9	10	8
	din care pregătirea teoretică la UBB	84	84	98	182					
	și învățare prin muncă la operatorii economici	336	336	378	714					
	TOTAL	**3332**	**3332**	**2912**	**6244**	**100%**	**64**	**60**	**60**	**60**
	din care pregătirea teoretică la UBB	**1568**	**1568**	**1428**	**2996**					
	și învățare prin muncă la operatorii economici	**1652**	**1652**	**1344**	**2996**					

TOTAL ORE PRACTICĂ	**420**

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEȘ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof. univ. dr. ing. Graziella Liana TURDEAN
Prof. univ. dr. ing. Monica Ioana TOȘA

MODUL PEDAGOCIC - Nivelul I: 30 de credite ECTS + 5 credite ECTS aferente examenului de absolvire

PROGRAM DE STUDII PSIHOPEDAGOGICE												
COD	**DENUMIREA DISCIPLINELOR**	**Credite ECTS**	**Ore fizice săptămânale**			**Ore alocate studiului**			**Forme de evaluare**			**Felul disciplinei**
			C	**S**	**LP**	**F**	**I**	**T**	**E**	**C**	**VP**	
An I, Semestrul 1												
VDP 1101	Psihologia educaţiei / Educational psychology	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
An I, Semestrul 2												
VDP 1202	Pedagogie I / Pedagogy I: - Fundamentele pedagogiei / Fundamentals of pedagogy - Teoria şi metodologia curriculumului / Curriculum theory and methodology	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
An II, Semestrul 3												
VDP 2303	Pedagogie II / Pedagogy II: - Teoria şi metodologia instruirii / Instruction theory and methodology - Teoria şi metodologia evaluării / Evaluation theory and methodology	5	2	2	0	4	5	9	E			DPPF
An II, Semestrul 4												
VDP 2404	Didactica chimiei şi a ingineriei chimice / The didactics of chemistry and chemical engineering	5	2	2	0	4	5	9	E			DPDPS
An III, Semestrul 5												
VDP 3505	Instruire asistată de calculator / Computer assisted training	2	1	1	0	2	2	4		C		DPDPS
VDP 3506	Practică pedagogică în învăţământul preuniversitar obligatoriu (1) / Pre-service teaching practice in compulsory education (1)	3	0	0	3	3	2	5		C		DPDPS
An III, Semestrul 6												
VDP 3607	Managementul clasei de elevi / Classroom management	3	1	1	0	2	3	5	E			DPPF
VDP 3608	Practică pedagogică în învăţământul preuniversitar obligatoriu (2) / Pre-service teaching practice in compulsory education (2)	2	0	0	3	3	1	4		C		DPDPS
TOTAL CREDITE / ORE PE SĂPTĂMÂNĂ / EVALUĂRI		**30**	**10**	**10**	**6**	**26**	**28**	**54**	**5**	**3**	**0**	
TOTAL ORE FIZICE / TOTAL ORE ALOCATE STUDIULUI			**140**	**140**	**84**	**364**	**392**	**756**				
			364			**756**						
Examen de absolvire Nivel I / Graduation exam Level I		**5**										

DPPF – Discipline de pregătire psihopedagogică fundamentală (obligatorii)

DPDPS – Discipline de pregătire didactică şi practică de specialitate (obligatorii)

RECTOR,
Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

DECAN,
Prof. univ. dr. Gabriela Nicoleta NEMEŞ

DIRECTOR DE DEPARTAMENT,
Prof. univ. dr. ing. Graziella Liana TURDEAN
Prof. univ. dr. ing. Monica Ioana TOŞA